



(¥3,000)

実用新案登録願 (7) 後記号なし

昭和 51 年 10 月 8 日

特許庁長官 片 山 石 郎 殿

1. 考案の名称 デン ジ ナ エンセン
電 磁 遅 延 線

2. 考 案 者 神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号
昭和電線電纜株式会社内

タラ タワ コウ イチ
廣 沢 好 一

3. 実用新案 神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号
登録出願人 昭和電線電纜株式会社
(225)

代 表 者 ~~鈴 本 松 雄~~
平 賀 潤 二

4. 代 理 人 (郵便番号 210)
神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号
昭和電線電纜株式会社内
電話番号 044-34-1111 (大代表)

(7320) 弁 理 人 山 田 明 信

「他1名」

53-53941

51 135510

方 式 査 審



弁理士

明 細 書

1. 考案の名称 電磁遅延線

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 基板上に複数個のスパイラル型インダクタを縦列配置し、前記各インダクタをリード線によつて直列に電気接続した遅延線において、隣接する前記各インダクタによつて生ずる磁界の方向が交互に逆向きになるよう前記リード線を接続したことを特徴とする電磁遅延線。
2. 実用新案登録請求の範囲1において、隣接する各インダクタのスパイラル巻き方向が交互に逆向きであることを特徴とする電磁遅延線。
3. 実用新案登録請求の範囲1において、各インダクタを接続するリード線の長さがすべて等しいことを特徴とする電磁遅延線。
4. 実用新案登録請求の範囲1において、各インダクタを接続するリード線がすべてほぼ同一直線上にあることを特徴とする電磁遅延線。

3. 考案の詳細な説明



本考案は、電磁遅延線に関する。

基板 1 上に複数個のスパイラル型インダクタ 2 を、第 1 図に示すように、縦列配置し、各インダクタ 2 をリード線 3 によつて直列に電気接続した遅延線は、従来のコイルボビンとコンデンサとを組み合わせた電磁遅延線を超小型化したもので、一方の面に接地電極 (5) を設けた誘電体基板のもう一つの面に蒸着法やエツチング法を用いてインダクタを形成したものである。

このような型の遅延線の実用化にはまず全体のインダクタンスを多くとること、製造が容易であること、安定性が良いこと等の点が要求されるが、まだ最良のインダクタの形状や設計及び製造方法が確立されていない。

本考案は上記の点に着目し、小型で特性の良い電磁遅延線を提供することを目的としたもので、第 2 図の実施例に示すように、基板 1 上に複数個のスパイラル型インダクタ 2 を縦列配置し、各インダクタ 2、2・・・をリード線 3 によつて直列に電気接続した遅延線において、隣接する各イン

ダクタによつて生ずる磁界の方向 4 (第 3 図中の矢印) が交互に逆向きになるよう前記リード線 3 を接続したことを特徴とする遅延線に関する。

第 3 図は第 2 図の側面図で各インダクタによつて生ずる磁界の方向 4 が先印の向きで示されており、このようにすれば隣り合うインダクタの磁束が互に強め合うように作用し、全体としてインダクタンスが増大する。

上述のような遅延線は第 2 図のように同方向巻きのスパイラル型インダクタの外端 (A) と内端 (B) とをリード線で交互に接続することによつて得られる。また、第 4 図のように隣接する各インダクタのスパイラル巻き方向が交互に逆向きになっているものの各インダクタの内端 (B) から隣のインダクタの外端 (A) へ順にリード線で接続してもよい。

上記実施例第 3 図においては各インダクタを接続しているリード線の長さがすべて等しい。後述する第 5 図のものも同様である。このように、リード線の長さをすべて等しくすると、遅延線の伝

弁理士

送波形の乱れが生じない良好な特性となる。特に第5図のように遅延線をはばき等分する中心線V-V上に一直線上にリード線がくるようにすると、リード線の長さが最も短くなりまた、リード線接続作業が連続的にでき、製造が容易でかつ良好な特性の遅延線が得られる。

以上説明したように本考案の遅延線はインダクタンスが多くとれるため限られた平面上に設けたスパイラル型インダクタを有効に用いかつ、各実施例においてはその特性安定化と製造容易性の点を解決したものである。

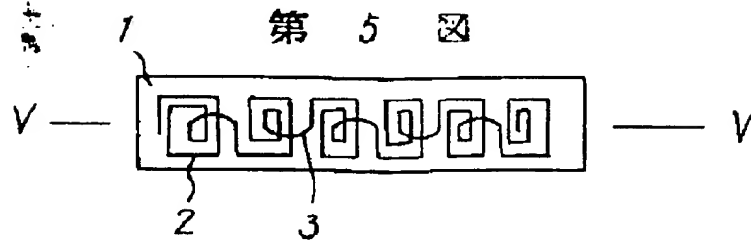
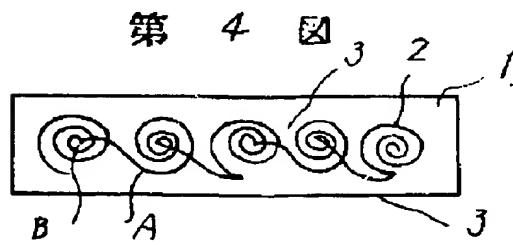
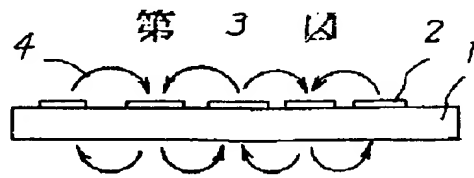
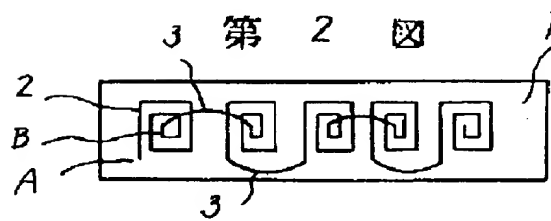
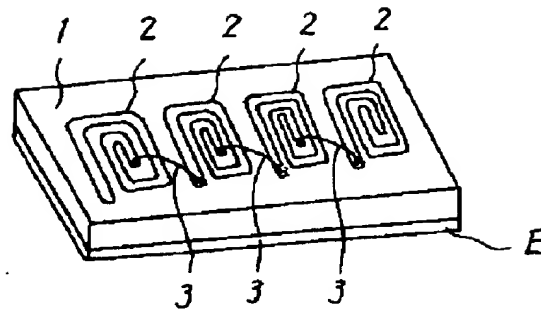
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施に好適する遅延線の斜視図、第2、4、5図は本考案の実施例、第3図は第2図の側面図で、1は基板、2はインダクタ、3はリード線、4は磁界の方向を示している。

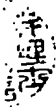
代理人弁理士 山 田 明 信
同 須 山 佐 一



第 1 圖



53941



5. 添付書類の目録

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 委 任 状 | 1 通 |

6. 前記以外の代理人

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号
昭和電線電纜株式会社内
(7784) 弁理士 須 山 佐 一



53-53941